

Nr 5092/1116

A. K. m. tud. egyetem

fizikai intézetében vége-
zett gyakorlatok naplója.

188 $\frac{1}{2}$ I.

GYÁRI MELVÉNY

POSNER KÁROLY LAJOS
első magyar
VONALOZÓ-INTÉZET KÖNYVGYÁR,
KÖ-ÉS KÖNYV-NYOMDÁJÁBÓL
BUDAPESTEN

Rsz.	lap.	Ar.
41	50	88.

Egy hasonló könyv megrendelési céljából a fentebbi számok megjelölésére.

Ms 5092/116

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

50

A gyakorlatoktan részt vettek:

Ballók Mór b.
 Bauer Frigyes b.
 Beck Maró t.k.
 Bittenbinder Miklós b.
 Brtoun Ignác r.k.
 Edelmann Leventyén b.
 Ferál Ottó r.k.
 Gruber Nándor r.k.
 Hegedűs György r.k.
 Pritr Desso r.k.
 Luchel Gyula b.
 Kánczy Lénárd b.
 Karai Sándor t.k.
 Linda László b.
 Martiny László b.
 Nicolits László t.k.

Schreiber Sándor t.k.
 Somlyay Lajos b.
 Szabó József b.
 Szabó József r.k.
 Székely István b.
 Szerényi Géza b.
 Szijártó Miklós b.
 Stricseneer Károly b.
 Trunkó Nándor b.
 Váter József t.k.
 Weiss Ignác r.k.
 Kocsis Gábor b.
 Csiby Péter r.k.
 Lehner Klmón r.k.

I. a) Határoztassék meg a Y és T alatti sphaerometer csavarmenet-magassága!

A dolgozó neve és a dolgozat napja	A segédlemez vastagsága		milliméterekben kifejezve	Y és T alatti sphaerometer cs. menetének magassága	
	Y	T		Y	T
Edelmann József okt. 7.		16.79	5.37 ^{m/m}		0.3198
Yzabó Ferenc		16.75	5.37		0.3190
Tricz Derső	12.14	12.11	3.98 ^{m/m}	0.3263	0.3143
Weisz Ignác okt. 8.	8.53	8.87	2.78 ^{m/m}	0.3256	0.3223
Sücker Gyula okt. 8.					
			3.860	0.3174	
Szűcs Miklós okt. 8.			5.36 ^{m/m}		0.3187
Somlyay Lajos	16.52 (0.32461)	16.44 (0.3201)	5.36 ^{m/m}	0.32451	0.3201
Schreiber Takacs okt. 10.	8.61	12.17	2.75 ^{m/m}	0.319 ^{m/m}	0.3227
is Beck János		16.93			0.317
	8.73	12.45	3.91, 2.76	0.317 ^{m/m}	0.314
Szűcs Miklós okt. 12.	16.51	16.52	5.36	0.3247	0.3244
is Linda László okt. 12.	16.51	16.52	5.36	0.3247	0.3244
Orbán Péter, okt. 15.	14.55	15.53	5.72	0.3075	0.316
Balogh János okt. 15.	14.55	15.53	5.72	0.3075	0.316
Szűcs Miklós	11.79	11.46	3.95	0.335	0.344
Hegedűs György	16.47	16.63	5.375	0.326	0.3222
Martiny László okt. 18.	16.47	16.63	5.375	0.326	0.3222

A dolgozó neve és a dolgozat napja	A segédlemez vastagsága		milliméterekben kifejezve	Y és T alatti sphaerometer cs. menetének magassága	
	Y	T		Y	T
Gruber Sándor	16.47	16.77	5.35	0.3248	0.3192
Károlyi László, okt. 19.	10.36	16.68	5.36	0.50m	0.321
Ferálótho okt. 14.	—	0.317 ^{m/m} 16.30	5.177 ^{m/m}	—	0.317 ^{m/m}
Szűcs Miklós 17	10.762		5.381		0.3224

I. b. Lensesin görbületi sayarainak mey-

$$R = \frac{r^2}{2m} + \frac{m}{2}$$

	Nagy	lencse			Kisobb	lencse
	r	m	R ₁	R ₂	r	m
	m.m. album	m.m. album				
Edelmann, László oct. 7.	100	m ₁ = 8.18 m ₂ = 3.42	615.33	1461.98	66 m ₁	2.5519 ^{m₁}
Kabófőcsanak októ. 7.	100.	8.18 3.42	615.33	1461.98	66	2.5519
Weisz Ignác	60.5	1.29588	1432.89 _{mm}		60.5	2.10012
Tricz Gerső	60.5	1.2318	1534.57		60.5	2.1079
Srijáró Miklós L. szél október 8.	59.5.	2.8566	1242.14	1490.544	66 m ₁	2.544.
		Lőrénz mutató 3.6.				
Lückel Gyula okt. 8	59.5	2.8566	1242.14	1490.544.	66 m ₁	2.3192
L. Schreiber László okt. 10.	r=66,	m ₁ 1.684 m ₂ = 3.899	558.60	1297.26		
Y Beck Mária okt. 10.	r = 59.5 ^{m₁}	m ₂ = 1.201 m ₁ = 2.85 ^{m₂}	621.09 ^{m₁}	1473.57 ^{m₂}		
okt. 10. Szécsényi Károly	60	m ₁ 1.29553 m ₂ 1.22963	1468.6148	1388.264.	66 m ₁	2.73628
Linda Lőrénz októ. 10.	60	m ₁ 1.22963 m ₂ 1.29553.	1468.6148.	1388.2647.	66 m ₂	2.73628.
Szerényi Géza Okt. 15én.	100	m ₁ = 7.678 m ₂ = 3.42	655.04	1463.69	60.05	m ₂ = 2.134
Hegedűs György okt. 18 én	—	—	—	—	↑ r = 66 m ₁	m ₁ = 2.524 ^{m₁} m ₂ = 2.521

hatarorása. — Főismulato'. —

P ₁	P ₂	Fukör		R	Ljusb.m- gar opti- Railay magn. kalibr	Förri- mudals n
		r	m			
854.756 ^{m/m}	854.756 ^{m/m}	100 ^{m/m}	4.56 ^{m/m}	1233.55		
854.756	854.756	100	4.56	1233.55		
*87249 ^{m/m}		60.5	1.4193	1290.03		
568.22 ^{m/m}		60.5	1.6364	1378.01		
855.325 ^{m/m}	852.752 ^{m/m}	66 ^{m/m}	5.7429	111652 ^{m/m}		
879.54	852.729	66 ^{m/m}	1.729	111652 ^{m/m}		
		66 ^{m/m}	1.225			
		59.5	1.453	1198.35		
		66 ^{m/m}	2.057768			
		66 ^{m/m}	2.057768			
844.89	—	100 ^{m/m}	4.64 ^{m/m}	1080.97		
864.18 ^{m/m}	865.22 ^{m/m}	66 ^{m/m}	1.741 ^{m/m}	12306 ^{m/m}		119.5 ^{m/m}
Förds mudals 154965.						

Lencsék és tükrök görbületi sugara- inak meghatározása. (Törésmutató).

$$R = \frac{r^2}{2m} + \frac{m}{2}$$

$$\frac{1}{f} = (n-1) \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right) = \frac{1}{f} + \frac{1}{k}$$

Adolgozó neve	Nagy lencse		Kisebb		lencse		Törésmutató		Tükrök		Görb. sugar	
	r	m	R ₁	R ₂	r	m	Nagy lencse csínt.	Kis lencse csínt.	r	m	R	optikai távolság
Kánczy Lénard okt. 19.	100 100	8,181 3,415	609,66	1464,01	60,5	2,129	844,83	—				
Ferdalotto okt. 19.	66 ^{mm} 66 "	3,45 1,43	633,21 ^{mm}	1523,79 ^{mm}	66 ^{mm} ,	2,47 —	883,01 ^{mm} —	—	66 ^{mm} "	1,78 1,85	1224,48 ^{mm} 1178,22 ^{mm}	— —
Lány István okt. 17.	100 ^{mm}	m ₁ = 8,176 m ₂ = 3,42	615,634 ^{mm}	1463,698 ^{mm}				1,5145	100 ^{mm}	3,584 ^{mm}	1396,881	
Marsiny László okt. 18.	—	—	—	—	66 ^{mm}	m ₁ = 2,5260 m ₂ = 2,5228	863,4957. 864,5822	1,5537.	66 ^{mm}	1,771	123,06 ^{mm}	119,5 ^{mm}
Gruber Rándor												
λ nagy sphaerometer	100 ^{mm}	m ₁ = 3,418 m ₂ = 8,177	615,5 ^{mm}	1464,5 ^{mm}				1,52395	100 ^{mm}	4,08	1228 ^{mm}	
λ Kis "	60 ^{mm}	m ₁ = 3,0654 m ₂ = 1,2845	589	1398 ^{mm}				1,5014				
λ alatti "	66	m ₁ = 3,3165 m ₂ = 1,1782	656 ^{mm}	1848 ^{mm}				1,5856				

II. Hátarostások meg a beisi láb

átírásai korzójá a méterre!

A dolgozó neve a dolgozat napja:	Stemmet hossz b. lábakkal méterekben hízfjerve	St. láb átír. korzójá a méterre:	
Szerényi György Okt. 8a	0.60646	0.1914	3.16854
Balogh Ottó okt 8a	0.60633	0.1905	3.16845
Káncsy Lénárd, okt. 12.	0.6076	0.1911	3.1728
Bittenbinder Miklós okt. 12.	0.6076	0.1915	3.1728.
Edelmann László okt. 14	0.60625	0.1915	3.15852
Stabó József Okt. 14.	0.60625	0.1915	3.15852
Tricz Gerső okt. 15	2.47459	0.79473	3.11376
Weisz Ignác okt. 15	2.47459	0.79473	3.11376
okt. Szijártó Miklós {	1.52416	0.48153	3.1652.
15) Luckel Gyula {	1.52416	0.48153	3.1652
Bauerfrigyes október 18	2.13197	0.67207	3.16927
Somlyay Lajos " "	2.13197	0.67207	3.16927
Gutber Andor	0.6063	0.1916	3.168
Hegedűs György	0.60628		
okt. 18. {	0.60628	0.1608	3.73927
Linda László	0.60628	0.1608	3.73927.

A dolgozó neve és a dolgozat napja	Stemmet hossz b. lábakkal méterekben hízfjerve	St. láb át- írásai korzójá a méterre
Ferőc Ottó, okt. 14.	7.3"	19.3 ^{mm}
Székely István Okt. 14	7.3"	19.3 ^{mm}
		2.64383561 ^{cm} = hüvely
		2.203196 ^{mm} = 1 vonal
Martiny László okt. 18.	21 3/24 " 1728 1.7610'	556.35 ^{m/m} 0.55635
		3.16529
Hegedűs György okt. 18.	2.2545'	0.87015 ^{m/}
		3.1655

II. b. Onilágyzatot és hozzávaló' Nominust

Készítettek:

Ferál Otto'

Edelmame Sebő

Muzsejő

Szerényi Géza.

Ückel Gyula

Hegedűs György old. 10^{én}

Sziszvenec Párók

Marsing László

Székely István

Kabó József.

Weisz Ignác

Szijártó Miklós

Károly Lénárd

Riffenburg Miklós

Linda László

III a. Sűrűség-meghatározás a Tol-ly. féle rugó-mérleg segélyével.

A test sűrűsége $\rho = \frac{a}{a-b} \sigma$, hol σ azon folya-
kótatjuk, a és b
lyadékba merülő sé-

dék sűrűsége, melyre a többi testek sűrűségét vonat-
a rugó meghosszabbodása ha a test a felső's ill. a fo-
pénz van elhelyezve.

A dolgozó neve:	A anyag neve:	a	b	ρ	
Edelmann Sebő ok. 21.	Ólom	240	246	11.25	
	Linn	184	158.5	7.21	
	"	151	130.0	7.19	
	Krajsár	143.5	127.5	8.96	
Gyabófió ok. 21.	Sárga réz	253	223.8	8.66	
	Vas	143	124.8	7.85	
	Ötvény	118	104	8.42	
	Glycerin	29.8	38.3	1.28	
	Rézgalén	29.8	42	1.41	
Lückel Gyula Szjártó Miklós	Sárga réz	253.3	224.1	8.67	Sárga réz
	Zomerette	184.5	158.8	7.18	Michelson-féle
	Rézgalén	30.8	41.5	1.36	sűrűségevel:
	Sárga réz	253.3	224.1	8.67	súly = 6.05
	Zomerette	184.5	158.8	7.18	sűrűsége 8.571
	Glycerin	30.6	38	1.24	
	Krajsár	129	114.5	8.89	

A dolgozó neve	Anyag:	a	b	ρ	
Fricz Derső	Ólom	240.3	246.5	11.22	
	Sárga réz	252.5	223.7	8.75	
	Krajsár	135.8	120.5	8.92	
	Vas	143.1	125.5	7.93	
	Glycerin	27.4	34.3	1.25	
Weisz Ignác	Rézgalén	27.4	38.7	1.41	
	Rézgalén	30.5	41	1.34	
	Sárga réz	253	223.5	8.507	
	Glycerin	30.8	38	1.235	
	Linn	184.5	159.3	7.32	
Pauerfrigyes ok. 25	"	151.3	130.3	7.205	
Somlyay Lajos	Ólom	240	246	11.25	
	Vas	143.5	124.8	7.674	
	Ötvény	118	104	8.428	
	Krajsár	141.3	125.3	8.831	

III. a Sűrűség-meghatározás a

A dolgozó neve:	Anyag:	a	b	σ	ρ
Schizsencz Károly és Linda László	Olom	276.5	252.8		11.35.
	Vas (öntött)	191	165.8		7.5793.
	Cinn	158.7	137.3		7.4158.
	Sárgaréx	130.4	131.8		8.286.
	Sommeszén	159.5	128.8		5.7945.
	Résgálicz <small>stannum-powder</small>	40.8	37.8		1.2658
Feral Ottó és Sziny István Okt 28, 1881	Glycerin	289	249.8		1.0274.
	Brom	284.0	254.8		8.6695
	Olom	301.0	277.2		11.463
	Zinn - On	216.0	190.6		7.2583
	Vas	175.0	156.5		7.7675
	Sárgaréx	150.0	136.0		8.4785
	Vörösréz	178.0	162.0		8.4545
	Úveg	79.5	60.5		2.5368
Gruber Sándor	Glycerin	232.0	208.0		1.27127
	Résgálicz old.	231.5	210.0		1.1436
	Vas	143.3	125.3	$\sigma = 1$	8.000
	Zinn	184	158	Westphal mérlegével mérés	7.04 8.48

Tölly-féle rugó-mérleggel.

A dolgozó neve	Anyag:	a	b	σ	ρ
Szűcs Gyula Okt. 29-én	Vas	235.0	216.8	1	7.86
	S. réz	209.8	195.9		8.47
	Olom	358.0	334.2		11.323
	Sommeszén	243.0	221.9		7.151
	On	243.0	221.9		7.151
	Krajsár	235.0	219.0		8.93.
	Résgálicz old.	349.0	308.0		1.130
	Glycerin	46.74	30.8		1.23
Martiny László és Hegedűs György november 1-én	Sárgaréx	253.4 ^{mm}	223.6 ^{mm}	1	8.50
	Zinn	151.0	130.3	—	7.299
	Résgálicz old.	30.6 ^{mm}	35.6 ^{mm}	—	1.160
	alkohol	30.6	24.6	—	0.80
	glycerin	30.6	38.1	—	1.24
	serpentin	30.6	26.6	—	0.87

III a. Sűrűség-meghatározás a

Adolgozó neve: Anyag: a b c d e f

Tolly-féle rugó-mérleggel.

Adolgoro' neve: Aug 2 a b c d e

III. b. Folyadékok sűrűségének megka-

tározása a Westphal-féle mérleggel.

A dolgozó neve:	Folyadék	Sűrűség	Seggret.
Edelmann Sebő	Rézgalick	1.3445	Nicholson-féle sűrűségmérővel az olom súlya 24.55 gr. vevőesége 2.2 sűrűsége 11.16
Gabó-főrszef. okt. 21.	Terpentin	0.869	
Meisz Ignác okt. 22.	Rézgalick	1.342	
Tucsz borsó	Aether	0.796	
	terpentin	0.865	
Tuckel Gyula okt. 22.	Rézgalick	1.349	Nicholson-féle sűrűségmérővel olom súlya 24.55 gramm vevőesége 2.15 " sűrűsége 11.48
Szijártó Miklós. okt. 22.	Glycerin	1.239	
	Rézgalick	1.35	
	Glycerin	1.230	
	Aether	0.798	
	Terpentin	0.860	
Bauer Frigyes	Rézgalick	1.3473	
és	Terpentin	0.863	
Somlyay Lajos	alkohol	0.62	
	karminóldat	1.14	
	Glycerin	1.234	
Szécsényi Károly	Terpentin	0.8625	Nicholson-féle sűrűségmérővel az olom súlya 26.6 gr. sűrűsége 11.42 gr.
és	Rézgalick	1.349	
Linda László	Glycerin	1.238	
	karminóldat	1.2385	
	alkohol	0.797	

A dolgozó neve:	Folyadék:	Sűrűség:	Seggret.	
Giby Péter	Résgálics - - -	1.13226	Az olom = 11.136	
okt. 29.	Terpentin - - -	0.870967	Riz = 9.0153	
	Glycerin - - -	1.870967	Ezüst = 9.8605	
Lehner Vilmos	Alkohol . . .	0.78064.	Vas = 7.0712	
Szeregi Gyula	Terpentin	0.813	Nicholson féle sűrűség mérővel az olom súlya: 26.66 gr. súlyvesztésége a vízben: 2.40 gr. sűrűsége : 11.108.	
	Alkohol	0.799		
	Glycerin	1.237		
	Résgálics old.	1.134		
Hegedűs György	résgálics oldat	1.149	Nicholson-féle aräometerrel: az olom súlya 24.55 gr. súlyvesztés. vízben 2.2 gr. olom sűrűsége : 11.16 vörösre (kajszár) súlya 3.20 gr. súlyveszt. vízben 0.37 " vörösre sűrűsége 8.65	
		terpentinolaj		0.862
		alkohol		0.798
		glycerin		1.238
	Beaume-féle aräometerrel: alkohol sűrűsége 0.795; résgálics oldat " 1.160 glycerin " 1.245			
Pék István	résgálics oldat	1.1405		
	terpentin	0.861		
	bor narancs	0.799		
okt 28 1881.				

III. Folyadékok sűrűségének meghatározása a Westphal-féle mérleggel.

A folyadék neve	Folyadék	Sűrűség	Hegyzet
Kubik Kádor	CuSO ₄ oldat	1.3485	15°-nál.
	Terpentin	0.867	
	Alkohol	0.799	
	Glycerin	1.234	

IV. a. Mérlegkarok viszonyának (s az

$$\frac{D}{J} = 1 + \frac{(j_1 + j_2) - (b_1 + b_2)}{2P}$$

P és P' P + S, P két
a bal mérlegkarra
ad P kísérlet alkal-

Elso' Kísérlet.

Adolgozó neve:	Amom. tar- helt mér- leg egyen- ségi hely- zete:	P' jobbról P' balról. Egyens. helyzet:	Alkal- marott tulsuly:	Egyens. helyzet:	Kisza- tul- j.
oktob. 21 ^{én} Férál Otto Lékny István	+5.3 3.15 +1.0 3.1 5.2 3.15 1.1 3.1 8.1 e ₀ = 3.13	+0.5 5.05 +9.6 5.15 +0.7 4.95 +4.2 5.05 +0.9 5.05 e ₁ = 5.05	0.01 gr. = 5 mgr.	-4.2 -1.65 +0.9 -1.60 -4.1 -1.65 +0.8 -1.60 -4.0 -1.60 e' = -1.62	j ₁ = 0.00285
oktob. 22 ^{én} Lehner Károly Csiby Péter.	-5.1 1.2 +2.7 0.95 -4.6 1.3 +2.0 1.05 -4.1 1.05 e ₀ = -1.12	-6.0 1.95 +2.1 1.90 -5.9 1.95 +2.0 1.90 -5.9 1.90 e ₁ = -1.92	A.S. = 3 mgr.	+2.1 +0.5 -1.1 +0.5 +2.1 +0.5 -1.1 +0.5 +2.1 +0.5 e' = +0.5	j ₁ = 0
Szerényi Géza Oktob. 22 ^{én} .	+3.0 1.9 +0.8 1.9 +3.0 1.95 +0.9 1.9 +2.9 1.9 e ₀ = 1.91	+4.3 3.1 +1.9 3.1 +4.1 3.1 +2.1 3.1 +4.0 3.05 +4.0 3.15 +3.9 3.1 e ₁ = 3.08	A.S. = 8 mgr.	+2.0 0.3 -1.4 0.25 +1.9 0.25 -1.3 0.3 +1.8 0.25 -1.2 0.3 +1.7 0.25 e' = 0.27	j ₁ = 3.328
oktob. 25 ^{én} Hegedüs György Hegedüs György	-1.3 0.95 +3.2 1. -1.2 1. +3.1 0.95 -1.2 0.95 +3.1 0.9 -1.1 0.95 e ₀ = 0.95	+4.4 2.45 +0.5 2.4 +4.3 2.4 +4.0 2.45 +4.2 2.4 +4.2 2.45 +4.2 2.45 e ₁ = 2.4	A.S. = 3 mgr.	+2.1 +0.4 +2.0 +0.5 +2 e' = 1.25	j ₁ = 3.783 ^{ml}
Marsing László	3.0 1.0 -1.0 0.95 2.9 0.95 -1.0 0.95 2.8 0.95 -0.9 0.95 2.8 0.95 e ₀ = 0.95	+4.3 2.2 +0.1 2.1 +4.1 2.1 +0.3 2.2 +4.1 2.2 +0.5 2.3 +4.0 2.25 e ₁ = 2.20	A.S. = 3 mgr.	+2.2 -0.4 +2.5 -0.1 +2.5 +0.0 +2.5 e' = 1.23	j ₁ =

érzékenység) meghatározása.

mérlegesen egyenlő súly; j₁, j₂ és b₁, b₂ a jobb- silletőly
teendő tulsulyok az egyensúly elállítására az első s máso-
mával.

Második Kísérlet.

mitott súly b ₁	P' jobbról P' balról. Egyens. helyzet:	Alkal- marott tulsuly	Egyens. helyzet:	Kiszámított tulsuly j ₂	A mérlegkarok viszonya:
b ₁ = 0	+8.5 +5.05 +1.6 +4.45 +8.3 +5.00 +1.7 +4.95 +8.2 +4.95 e ₂ = 5.00			j ₂ = 0.00277 b ₂ = 0	$\frac{B}{J} = 0.99986$
b ₁ = 0.991	-4.6 2.15 +0.3 2.10 -4.5 2.15 +0.2 2.15 -4.3 2.05 e ₂ = -2.12	A.S. = 4 mgr.	+2.1 +0.35 -1.4 +0.25 +1.9 +0.25 -1.4 +0.25 +1.9 +0.25 e' = 0.27	j ₂ = 0 b ₂ = 2.107	$\frac{B}{J} = 0.9926$
b ₁ = 0	+1.90 2.90 +3.9 2.95 +2.0 2.90 +3.8 2.95 +2.1 2.85 +3.6 2.90 +2.2 2.90 e ₂ = 2.908	A.S. = 8 mgr.	-0.8 0.30 +0.2 0.25 -0.4 0.30 +0.1 0.25 -0.6 0.25 +0.1 0.25 -0.6 0.25 e' = -0.26	j ₂ = 2.918 b ₂ = 0	$\frac{B}{J} = 1.000156$
b ₁ = 0	+3.8 2.05 +0.3 2. +3.2 2. +0.4 2.05 +3.6 2. e ₂ = 2.05	A.S. = 3 mgr.	+2.8 0.85 -1.1 0.8 +2.7 0.85 -1.1 0.85 +2.6 0.8 e' = 0.82	j ₂ = 2.683 mgr. b ₂ = 0	$\frac{B}{J} = 1.000161$ A mérleg érzékenysége: 1 mgr. tulsulynál megfelel 0.53 scottardox.

A mérlegkaros visco-

nyának meghatározása.

A dolgozó neve	A nem tor. kelt mér. leg egyens. lyi helyzete	P'jibbról P'balról Egyens. helyzet.	Alkalma. zott tul. súly.	Egyens. helyzet	Kisea- tul- j.
Károly Lénárd Pittentóndi Miklós okt. 26-án.	-0,3 > 0,85 +2,0 > 0,9 -0,2 > 0,85 +1,95 > 0,95 -0,05 > 0,87 +1,8 > 0,9 = 0,10 e ₀ = 0,38	+4,0 > 2,35 +0,7 > 2,30 3,9 > 2,30 0,4 > 2,30 3,9 > 2,30 e ₁ = 2,31	5 mgr.	3,2 > 0,7 -1,8 > 0,45 2,9 > 0,65 -1,6 > 0,5 +2,6 > 0,65 -1,3 > 0,65 2,2 > 0,45 e' = 0,56	4,1 mgr.
Edelmann Sebő	+0,2 +2,2 0,2 0,1 -1,8 0,1 0,2 +2,0 0,1 0,2 -1,5 0,25 0,2 +1,9 0,2 -1,3 0,15 +1,6 0,15 e ₀ = 0,2	+4,0 1,2 -1,6 1,05 +3,7 1,2 -1,3 1,1 +3,5 1,2 -1,1 1,15 +3,4 1,15 e ₁ = 1,15	5 mgr.	-3,1 -1,6 -0,1 -1,55 -3,0 -1,55 -0,1 -1,55 -3,0 -1,55 -0,2 -1,6 -2,45 -1,55 e' = -1,57	1,745 mgr.
Gabófi József okt. 28.	e ₀ = -0,93	e ₁ = 0,68	5 mgr.	e' = 6,8	1,04
Tricz Derső Weisz Ignác okt. 29.	-2,4 -0,3 +1,8 -0,2 -2,0 -0,6 +1,4 -0,5 -1,9 -0,5 e ₀ = -0,20	+2,1 2,05 -0,05 1,95 +2,0 2,00 -0,05 1,95 +1,95 1,95 e ₁ = +1,0	3 mgr.	-2,0 -1,3 +0,7 -1,25 -1,95 -1,35 +0,6 -1,3 -1,9 -1,3 e' = -0,65	0,711 mgr. érék. 0,55 mgr.
Lackel Gyula Lijáró Miklós.	-2,4 -0,3 +1,8 -0,2 -2,0 -0,6 +1,4 -0,5 -1,9 -0,5 e ₀ = -0,20	+2,1 2,05 -0,05 1,95 +2,0 2,00 -0,05 1,95 +1,95 1,95 e ₁ = +1,0	3 mgr.	-2,0 -1,3 +0,7 -1,25 -1,95 -1,35 +0,6 -1,3 -1,9 -1,3 e' = -0,65	0,711 mgr. érék. 0,55 mgr.
Bauer Frigyes és Somlyay Lajos nov. 1.	+1,8 0,3 -1,2 0,2 +1,5 0,25 -1,1 0,15 +1,4 0,15 e ₀ = 0,23	+2,1 1,9 -0,2 1,8 +2 1,8 -0,4 1,9 +1,95 1,85 e ₁ = 0,93	5 mgr.	-0,1 -3,9 -4,0 -3,9 -0,2 -3,8 -4,0 0,6 -0,4 e' = -1,8875	0,761

mitett súly b.	P'jibbról P'balról Egyens. helyzet.	Alkal. marott tulsúly	Egyens. helyzet	Kisea- tulsúly j.	A mérleg karos viszony
0	4,4 > 1,85 -0,7 > 1,82 4,35 > 1,85 -0,65 > 1,85 4,25 > 1,85 -0,6 > 1,82 4,2 > 1,85 e ₂ = 1,82	5 mgr.	+0,9 > -0,025 -0,95 > -0,05 0,85 > 0, -0,85 > 0,025 0,80 > 0, -0,80 > 0,025 0,75 > 0,025 e' = 0,02	j ₂ = 3 mgr. b ₂ = 0	1,0001775.
0	3,0 1,95 0,9 1,9 2,9 1,95 1,0 1,95 2,8 1,9 1,0 1,9 2,8 1,9 e ₂ = 1,92	5 mgr.	-0,0 -1,15 -2,3 -1,2 -0,1 -1,15 -2,2 -1,15 -0,1 -1,15 -2,1 -1,1 -0,2 -1,15 e' = -1,15	2,8 0	1,000011 Erőtelenség 1 mgr. - mit 0,74
0	e ₂ = 1,9	5 mgr.	e' = -7,03	j ₂ = 2,3 0	1,0016
0	-0,7 +4,0 -0,6 +3,95 -0,5 e ₂ = 1,685	5 mgr.	-2,5 +0,1 -2,4 +0,05 -2,3 e' = -1,263	j ₂ = 1,25 0	1,000009.
0	3,6 -0,2 +3,5 -0,1 +3,4 e ₂ = 1,475	5 mgr.	+1,0 -0,9 -1,9 -1,0 +0,9 -1,0 -1,8 -0,9 +0,75 -1,05 e' = -0,96	j ₂ = 2,03 0	1,0000698

A mérlegkarok viszo-

nyaruk meghatározása.

Adolgozó neve:

Linda László

nov. 2-án

Iziny István,
Ferdalotto

okt 21 1881

Inem ter.	Pjörðrót	Alkalma.	Eggen.	Risca-
helt mör.	P'balrót	zott tül.	Eggen.	tül
leg. eggen.	Eggen.	szf. Eggen	helyre.	f.
helyre.	helyre.			
+1.2 > 0.1	+5.9 > 0.85	4mgr.	-1.4 > -2.8	0.78
-1.0 > 0.05	-2.2 > 0.75		-4.2 > -2.85	
+1.1 > 0.1	+3.7 > 0.85		-1.5 > -2.85	
-0.9 > 0.1	-2.0 > 0.75		-4.1 > -2.8	
+0.95 > 0.025	+3.5 > 0.75		-1.6 > -2.85	
-0.8 > 0.075	-1.9 > 0.80		-4.0 > -2.8	
+1.7 > 0.05	+3.4 > 0.75		-1.7 > -2.85	
+5.3			$C_1 = -2.816$	
	$C_1 = 0.76$			

mitre	Pjörðrót	Alkal.	Eggen.	Risca-	A mérlegka-
szf.	P'balrót	marat	Eggen.	tulsz	rok viszony
b.	Eggen. h.	tulsz	helyre.	f.	b.
0	+3.1 > 1.05		+0.0 > -2.1		
	-1.0 > 1		-4.2 > -2.2		
	+3.0 > 1	4mgr.	-0.2 > -2.2		
	-0.9 > 1.05		-4.1 > -2.15		
	2.9 > 1		-0.3 > -2.2		
	-0.8 > 1.05		-4.0 > -2.15		
	+2.8 > 1		-0.4 > -2.2		
	$C_2 = 1.025$		$C_2' = -2.16$		
			1.22	0.25	1.10

14. b. Sűrűség meghatározás mérlegelés által.

[illegible]
$$\left. \begin{matrix} 1.3 \\ 0.2 \\ 1.2 \\ 0.2 \\ 1.2 \end{matrix} \right\} c'_1 = 0.72 + 0.8 \text{ gr}_m, 4.9918 \text{ gr.}, 4.757 \text{ gr.}, c_1 = 1.5, 1.36 \text{ mgr.}, 0.23344, 21.4$$

Sugalmasság modulusának

meghatározása meghosszabbodásból.

A dolgozó neve:	Tárgy	A kalkeometer beállítása a felső alsó felre.	Ebből a sodrony. rész hossza	Megter. hely
Weisz Ignác	vas	977.2	16.36	960.84 2 kg.
	"	977.0	16.24	960.76 3 "
	"	977.0	16.34	960.66 4 "
Suckel Gyula.	vas	976.93 } 976.88 }	16.20 } 16.20 }	960.70 2 kg.
	"	976.88	16.20	960.68 3 kg
	"	976.92	16.12	960.80 4 kg
Sárgarex - Linda László.	Sárgarex	966.82	8.26	958.56 2 kg
	"	966.49	7.86	958.63 4 "
	"	966.40	7.69	958.76 6 "
	"	966.45	7.73	958.72 5 "
	"	966.31	7.50	958.81 7 "
	"	965.68	5.47	960.21 10 "
Hegedűs György Martiny László (moo.8)	Sárgarex - sodrony	971.28 mm	-8.56	979.84 mm 3 kg.
	"	971.30	-8.54	979.84 5 kg.
	"	971.32	-8.46	979.78 3 kg.

A kalkeometer beállítása a felső alsó felre.	Meghossz. bodi.	1000 gr. megerkell. nekonszfe. ló meghossz. melle	A sod. rony Ko. rendmel. melle	E techn. egységeiben.	E. ind.
976.79 14.62	1.33	0.665			
976.56 13.60	2.2	0.733	0.01mm.		
976.36 12.7	3	0.752			
976.61 14.43	1.475	0.738			19720.10 ⁵
976.36 13.48	2.20	0.733			19832.10 ⁵
976.23 12.57	2.92	0.730	0.44(0.01x3)7		19926.10 ⁵
966.49 6.98	0.97	0.485	0.19625 mm		
966.00 5.44	1.99	0.498			
965.68 3.93	3.02	0.5033			
965.86 4.68	2.51	0.502			
965.31 3.02	3.53	0.506			
964.29 1.20	5.98	0.598			
970.90 -10.44	1.50 mm	0.500 mm			
970.65 -11.60	2.41	0.482	0.00065π	9749.	9749x10 ⁵
970.90 -10.36	1.48	0.493			

A rugalmasság modulusának meghatározása meghosszabbodásból.

meghatározása meghosszabbodásból.

A Kalkelomaten heallitosa a jeta alu jalre	L	<u>Meghorrabba</u> Meghorrabba rony ka- renduneta neta	Aood- rony ka- renduneta neta	E Lankas. eggijekher.	E Lankas. eggijekher.
---	---	--	--	-----------------------------	-----------------------------

IV. Az elasticitás modulusának

$$E = \frac{1}{12} \frac{P l^3}{\delta \pi r^4}$$

E a rugalmasság modulusa, δ a rugalmas távolság, r a rugalmas csatlakozás.

meghatározása hajlástól.

δ a két szilárd támaszpont egymástól való távolság, r a keresztmetszetének sugara P a P által okozott

A dolgozó neve:	Tárgy	l	r	1. Kísérlet.		2. Kísérlet.		3. Kísérlet.		E techn. egys.	E tud. egys.
				P_1	δ_1	P_2	δ_2	P_3	δ_3		
Dzékly István Ferdinánd Nov. 5 1881	vas rud	824.5 mm	4.995 mm	5 Kgr.	5.88 mm	9 Kgr.	10.61 mm	—	—	20309.	20309 $\times 10^5$
	fa rud	824.5 mm	9.935 mm	2 Kgr.	$\frac{P}{\delta} = 3.16 \frac{mm}{Kgr.}$	3 Kgr.	$\frac{P}{\delta} = 4.70 \frac{mm}{Kgr.}$	—	—	974.	974066
Lehner Vilmos. 1881 november 6-án.	vas.	82.5 cm.	0.172 mm	2 Kgr.	$\frac{P_1}{\delta_1} = \frac{2}{2.26}$	4 Kgr.	$\frac{P_2}{\delta_2} = \frac{4}{0.1163}$	6 Kgr.	$\frac{P_3}{\delta_3} = \frac{6}{0.708}$		
	fa rud.	82.5 cm.	0.991 mm	2 Kgr.	$\frac{P_1}{\delta_1} = \frac{2}{0.253}$	4 Kgr.	$\frac{P_2}{\delta_2} = \frac{4}{0.680}$	5 Kgr.	$\frac{P_3}{\delta_3} = \frac{5}{0.790}$		
Szerényi Géza Novemb. 5-én.	vas	82.5 cm									
	fa rud	82.5 cm	0.983 mm								
Kánczy László Bertalanovics Miklós.	acélrud.	82.5 cm.	4.99	1 Kgr.	1.148 mm.	2 Kgr.	2.54 mm.			2040945100	2040.10 ⁵

Árugalmasság modulusa-

nak meghatározása hajlástól.

Adolgozó neve:	Féreg	l	r	1. Kísérlet.		
				Mezők. és P.	Mezők. s.	$\frac{s}{P}$
Edelmann István Károly Károly	Acéltörő	82,5 cm	5 mm	2 Kgr.	4,76 2,38	2,38 1,19
Getzmann István Linda László	Acéltörő	82,5 cm	5 mm	2 Kgr.	4,76 mm 2,38	2,38 1,19
Suckel Gy.	Acéltörő	82,5	5 mm	2 Kgr.	4,76 felm	
Hegedűs György Martin László nov. 8.	acéltörő	82,5 cm	0,499 ^{cm}	2 Kgr.	4,76 felm 0,2355 ^{cm}	2,38 felm 0,1178 ^{cm}

2. Kísérlet.			3. Kísérlet.			E techn. egységekben.	E tut.
P	s	$\frac{s}{P}$	P	s	$\frac{s}{P}$		
3 Kgr.	7,05 2,35	2,35 0,78	4 Kgr.	9,44 2,36	2,36 0,59		
4.	1,33 mm.	0,332	6 Kgr.	11,75	0,1960		
3 Kgr.	0,356 cm		4 Kgr.	0,572 cm			2008.10 ⁶
			5 Kgr.	0,46 cm			2008.10 ⁶
							2120.10 ⁶
							2081.10 ⁶
3 Kgr.	7,06 felm 0,353 ^{cm}	2,353 ^{felm} = 0,1176 ^{cm}	5 Kgr.	11,74 felm 0,1174 ^{cm}	2,348 ^{felm} = 20427		20427 X 10 ⁵

Szugaltnasság modulusa:

nak meghatározása helyéből.

11. Bavarási együthható meghatározása.

$$\tau = \frac{2\pi l m}{r^4} \frac{s_1^2 - s_2^2}{s_1^2 - s_2^2} = \frac{2\pi l m}{r^4} \frac{(s_1 + s_2)(s_1 - s_2)}{(s_1 + s_2)(s_1 - s_2)}$$

l a sodrony hossza, r a sodrony keresztmetszetének sugara, m a felfüggesztett súly tömege, s_1 a felfüggesztési pont távolsága a ford. Tengelytől, T_1 a lengési idő; s_1 és T_1 egy második megfigyelési sorozat megfelelő adatai.

A dolgozó neve:	Tárgy:	l	r	m	s_1	T_1 Kördei- tőleg	s_2 n-
Edelmann Sebőf. <small>fr.</small>	Vörösréz sodrony	116,5 cm	0,0445 cm	1012,6 gr.	18,0 cm	18 mp	10
						18 mp	5
						18 mp	10
						18 mp	15
						18 mp	20
Krabó József. <small>Mr. S.</small>	Vörösréz sodrony	116,5 cm	0,0445 cm	1012,6 gr.	18,0 cm	18 mp	25
						18 mp	30
						18 mp	35
						18 mp	40
						18 mp	45
Weisz Ignác	Vörösréz sodrony	116,5 cm	0,0445 cm	1012,6 gr.	18,0 cm	18 mp	50
						18 mp	0
						18 mp	5
						18 mp	10
						18 mp	15

di. egyir. átl. nyú. átl. met. megfi- gyelt ideje	T_1 pontok értéke	s_2	T_2 Kördei- tőleg	s_1 n. dia	egyirányú átl. met. megfigyelt ideje	T_2 pontok	τ
3 óra 26 p. 59 mp.				0	4 óra 30 p. 9 mp.		
3 29 57	17,84 mp	12,0 cm	12 mp	5	4 52 9,5	12,06 mp	297,155
3 32 56				10	4 54 10		1962 x 10 ⁸
3 35 54				15	4 56 11		
3 38 52,5				20	4 58 11,5		
3 41 51				25	4 60 12		
3 44 49,5				30	4 62 13		
3 47 47,5				35	4 64 13,5		186 x 10 ⁸
3 50 46				40	4 66 14		
3 53 44,5				45	4 68 14,5		
3 56 42,5				50	4 70 15		
7 ó 42 p. 11 mp.							
7 44 11,5							
7 48 11,5	18,4	18,5					186 x 10 ⁸
7 50 12,5	12,04						
7 52 12,5							
7 54 14							
7 56 14,5							
7 58 14,5							
8 15							
8 21 15							

Bavariai együttthato

Adolgozás neve:	Parq	l	r	m	s.	T. Körelőlet	Ar n-die
		116.5 ^{cm}	0.34 ^{mm}	101.3 ^{gr}	1820 ^{cm}	18mp.	0
	Vörös		0.0445 ^{mm}	1012.6 ^{gr}			5
Puckel Agula	rez						10
	sodrony						15
							20
							25
							30
							35
							40
							45
							50

							0
	Vörös						5
Pruerprigyes	rez	116.5 ^{cm}	0.34 ^{mm}	101			10
Somlyay Lajos	sodrony	0.0445 ^{mm}	1012.6 ^{gr}	18 ^{cm}	18mp.		15
							20
							25
							30
							35
							40
							45
							50

1881 nov. 8

meghatározása.

egységnyi al. mél. idje	T. pontok	S.	T. Körelőlet	Ar n-N	egységnyi al. mél. idje	T. pontok	T
2 ^h 44 ^m 5 ^s	17.785	12 ^{cm}	12mp.	0	3 ^h 55 ^m 40 ^s	12.035	19954.107
" 47 ^m 43 ^s				10	" 57 ^m 40 ^s		
" 52 ^m 15 ^s				15	" 59 ^m 41 ^s		
" 52 ^m 59 ^s				20	4 ^h 1 ^m 42 ^s		
" 53 ^m 57 ^s				25	" 3 ^h 43 ^s		
" 58 ^m 53 ^s				30	" 7 ^h 49 ^s		
3 ^h 1 ^m 53 ^s				35	" 7 ^h 44 ^s		
" 4 ^m 51 ^s				40	" 9 ^h 44 ^s		
" 7 ^m 48 ^s				45	" 11 ^h 45 ^s		
" 10 ^m 46 ^s				50	" 13 ^m 45 ^s		
" 13 ^m 43 ^s					" 15 ^m 46 ^s		

5 ^h 30 ^m 14 ^s 3mp				0	7 ^h 25 ^m 63 ^s		
5 ^h 33 ^m 12 ^s				5	7 ^h 27 ^m 65 ^s		
5 ^h 36 ^m 10 ^s				10	7 ^h 29 ^m 7 ^s		
5 ^h 39 ^m 8 ^s	17.79	12 ^{cm}	12.75	15	7 ^h 31 ^m 7 ^s	12.03	19808.107
5 ^h 42 ^m 6 ^s				20	7 ^h 33 ^m 7 ^s		
5 ^h 45 ^m 4 ^s				25	7 ^h 35 ^m 8 ^s		
5 ^h 48 ^m 2 ^s				30	7 ^h 37 ^m 8 ^s		
5 ^h 51 ^m 0 ^s				35	7 ^h 39 ^m 9 ^s		
5 ^h 53 ^m 58 ^s				40	7 ^h 41 ^m 9 ^s		
5 ^h 56 ^m 56 ^s				45	7 ^h 43 ^m 9 ^s		
5 ^h 59 ^m 54 ^s				50	7 ^h 45 ^m 9 ^s		

Csavarási együtt-

ható meghatározása.

Adolgozó neve.	Tárgy.	l	r	m	s.	$\frac{r}{s}$ Körülbeli	$\frac{r}{s}$ m-d
Sztiszencez Bánya és Linda László	Vöröskereszt László	116.5	0.0445	1012.6	18 cm.	18 mp.	0.
							5
							10
							15
							20
							25
							30
							35
							40
							45
							50
Ferencóttó és Székely István	Vöröskereszt szekely	116.5	0.0445	1012.6	18 cm.	18 mp.	0
							5
							10
							15
							20
							25
							30
							35
							40
							45
							50

egységnyi al. munka ideje	$\frac{r}{s}$ pontosan	$\frac{r}{s}$ Körül.	$\frac{r}{s}$ m-d	egységnyi al. munka ideje	$\frac{r}{s}$ pontosan	$\frac{r}{s}$ Körül.
2 óra 8 p. 23. mp.	17.795	12 cm.	12.5	3 óra 11 p. 10 mp.	12.055	1984.7280000
2. 11. 21.			5	3. 13. 10.5		1985.10 ⁸
2. 14. 19.			10	3. 15. 11.5		
2. 17. 17.5			15	3. 17. 12.		
2. 20. 15.5			20	3. 19. 12.5		
2. 23. 13.			25	3. 21. 13.		
2. 26. 11.			30	3. 23. 13.5		
2. 29. 9.			35	3. 25. 14.		
2. 32. 6.5			40	3. 27. 14.5		
2. 35. 4.5			45	3. 29. 15.		
2. 38. 2.5			50	3. 31. 15.5		
1 óra 48 p. 55.5 mp.	17.75	12 cm.	12 mp.	2 óra 30 p. 19.5 mp.	11.99	19688.10 ⁷
1. 51. 53.5			5	2. 32. 19.		
1. 54. 51.			10	2. 34. 19.		
1. 57. 49.			15	2. 36. 19.		
2. 0. 46.			20	2. 38. 19.		
2. 3. 44.			25	2. 40. 19.		
2. 6. 41.			30	2. 42. 18.5		
2. 9. 38.5			35	2. 44. 18.5		
2. 12. 36.			40	2. 46. 18.5		
2. 15. 33.			45	2. 48. 18.5		
2. 18. 30.5			50	2. 50. 18.5		

Bavariasi együtt

A dolgozó neve:	Tárgy	l	r	m	s.	T. Küldési n-dik	Ar
{ Csibg Peter, Lehner Vilmos	Vörös-rék sodrony	116.5	0.0445	1012.6gr.	18 cm.	18 mp.	0.
							5.
							10
							15.
							20
							25
							30
							35
							40
							45.
							50.
{ Szecsenyi György Balogh Márk	Vörös-rék sodrony	116.5	0.0445	1012.6gr.	18 cm.	(23) mp. 17.5 "	0
							5
							10
							15
							20
							25
							30
							35
							40
							45
							50

hats meghatározása

egyirányú al. munka ideje:	T. pontosan	S.	T. Kör.	Ar m-dik	egyirányú al. munka ideje:	T. pontosan	
10. 20' 43"	17.675	12 cm.	12 mp.	0	80 10' 8.5"	12.085	
70 23' 40'				5.	80 12' 0"		
70 26' 37.5"				10.	80 14' 10.5"		
70 29' 34'				15.	80 16' 11.5"		2040. 108.
70 32' 30.5"				20.	80 18' 12.5"		
70 35' 27.5"				25.	80 20' 13"		
70 38' 23.5"				30.	80 22' 14"		
70 41' 20.5"				35.	80 24' 14.5"		
70 44' 17"				40.	80 26' 15.5"		
70 47' 14.5"				45.	80 28' 16.5"		
70 50' 11"				50.	80 30' 17"		
20. 27. 47 mp.	17.70	12 cm.	25 mp.	0	30 40 p. 10 mp.		
20 30 p. 44 "				5	30 42, 10,		
2, 33, 41,				10	3, 44, 10,		
2, 36, 38,				15	3, 46, 9,		
2, 39, 35,				20	3, 48, 9,		
2, 42, 32,				25	3, 50, 8.5,		
2, 45, 29,				30	3, 52, 8,		
2, 48, 26,				35	3, 54, 8,		
2, 51, 23,				40	3, 56, 8,		
2, 54, 20,				45	3, 58, 8,		
2, 57, 16,				50	4 0, 7,		

Csavarási együtt-
ható meghatározása.

A dolgozó neve	Tárgy	l	r	m	s	T. Képlet	Ar m-dik	egyirányú átlamnel ideje	T. pontban	s	T. Képlet	Ar m-dik	egyirányú átlamnel ideje	T. pontban	
Gulics Vándor.	város tér szobrony.	116.5 ^{cm}	0.0445 ^{cm}	1012.6 ^{cm}	18 ^{cm}	18"	0	12 ^h 50' 18"	17.77"	12 ^{cm}	12	0	2 ^h 25' 37"	12.03"	1986.10 ⁸
							5	12 ^h 53' 16"				5	2 ^h 27' 37"		
							10	12 ^h 56' 14"				10	2 ^h 29' 38"		
							15	12 ^h 59' 11.5"				15	2 ^h 31' 39"		
							20	13 ^h 2' 9.5"				20	2 ^h 33' 39"		
							25	13 ^h 5' 7.5"				25	2 ^h 35' 39.5"		
							30	13 ^h 8' 5"				30	2 ^h 37' 39.5"		
							35	13 ^h 11' 3"				35	2 ^h 39' 40"		
							40	13 ^h 14' 1"				40	2 ^h 41' 40.5"		
							45	13 ^h 16' 58.5"				45	2 ^h 43' 40.5"		
							50	13 ^h 19' 56"				50	2 ^h 45' 41"		
							55	13 ^h 22' 54"				55	2 ^h 47' 41"		
							60	13 ^h 25' 51.5"				60	2 ^h 49' 41.5"		
							65	13 ^h 28' 49"				65	2 ^h 51' 41.5"		
							70	13 ^h 31' 47"				70	2 ^h 53' 42"		
							75	13 ^h 34' 44.5"				75	2 ^h 55' 42"		
							80	13 ^h 37' 42"				80	2 ^h 57' 42.5"		
							85	13 ^h 40' 40"				85	2 ^h 59' 42.5"		
							90	13 ^h 43' 37"				90	3 ^h 1' 43"		
							95	13 ^h 46' 34.5"				95	3 ^h 3' 43"		
							100	13 ^h 49' 32"				100	3 ^h 5' 43"		

Cavarási együttthato' meg-

határozása lengésekből.

A dolgozó neve.	Tárgy	l	r	m	s	T kirelítő	Az n-dik
Hegedűs György és Martiny László nov. 15.	vörösrét sodrony	116,5 ^{cm}	0,0445 ^{cm}	1012,6 ^{gr}	18,0 ^{cm}	48 ^{sec}	0
							5
							10
							15
							20
							25
							30
							35
							40
							45
							50
Károly Lénárd Bittontinó M. László nov. 16. m.	vörösrét sodrony	116,5 ^{cm}	0,0445 ^{cm}	1012,6 ^{gr}	18 cm.	18 ^{sec} ...	0
							5
							10
							15
							20
							25
							30
							35
							40
							45
							50

egyirányú átmenet ideje	T_1 pontosan	s_2	T_2 kirelítő	Az n-dik	egyirányú átmenet ideje	T_2 pontosan	τ
9 ^h 50 ^m 44 ^s	17.68 ^s	12,0 ^{cm}	12 ^s	0	10 ^h 50 ^m 45 ^s	11.97 ^s	20096 x 10 ⁷
9 53 41				5	10 52 45		
9 56 38				10	10 54 45		
9 59 35.5				15	10 56 4		
10 2 32.5				20	10 58 4		
10 5 29				25	11 0 4		
10 8 26.5				30	11 2 3.5		
10 11 22.5				35	11 4 2.5		
10 14 19				40	11 6 2.5		
10 17 15.5				45	11 8 2		
10 20 12.5				50	11 10 2		
6 ^h 0' 54,5"	17.67"	12 cm.	12"	0	7 ^h 29' 15"	11.9.6"	10.2010936
6 ^h 3' 50,5"				5	" 31' 14,5"		
6 ^h 6' 47,5"				10	" 33' 14,0"		
6 ^h 9' 44,5"				15	" 35' 14"		
" 12' 41,0"				20	" 37' 13,5"		
" 15' 37,5"				25	" 39' 13,0"		
" 18' 34,0"				30	" 41' 13,0"		
" 21' 31,5"				35	" 43' 12,5"		
" 24' 28,0"				40	" 45' 12,0"		
" 27' 24,5"				45	" 47' 11,5"		
" 30' 21,5"				50	" 49' 11,0"		

VIII. Erők összehasonlítása

a. A mágnesi erők távolba ha-

Előkérdés. $MH \sin u = C \cdot d$

$$1. \text{ Kísérletből } P = \frac{1}{\tan \frac{u}{2}} \{ C \cdot d + MH \sin u \}$$

$$2. \text{ " } P' = \frac{1}{\tan \frac{u'}{2}} \{ C \cdot d' + MH \sin u' \}$$

" } a mágnesi meridiánról bezárt szög d } absz. szög.

Előkérdés.

1. Kísérlet.

A dolgozó neve.	Kiindulási és a csavarási szög a meridiánról		Ebből $MH = \frac{C \cdot d}{\sin u}$	A meridiánhoz	
	keleti oldalán	nyugati oldalán		d	u
Luckel Gyula	$u =$ $d =$	$u =$ $d =$	$C. 1718$	$d = 47.8^\circ$ 45.75	47.8° 45.75
Sztivencsics Báty					
is Lenda László					
(52° 42°) $MH = 177.98$ 218.75 (26)					
(5.360° 5.360°) (1821)					
(11.5° 11°) 1819.5 21					
(348.5° 349°)					

Feracotto

$u_0 = 11.87^\circ$

$d_0 = 348.13^\circ$

$C. 1692.4$

44.5°

44.5°

és

László István

November 25.

sa a Coulomb-féle csavarási mérleggel.

tási törvényének megvizsgálása.

Ha a mágnes L az ellátó mágnes pólus -, a földmágnespólus viszonylatában erőssége - és a sodrony cs. ereje - az behatása alatt egyensúlyba jön.

$$F_m + F_s + F_f = 0 \quad \text{hol} \quad F_m = P \cos \frac{u}{2} \quad \text{vagy} \quad P \cos \frac{u'}{2}$$

$$F_s = -C \cdot d$$

$$F_f = MH \sin u$$

2. Kísérlet.

1 Kísérlet.

2. Kísérlet.

keleti oldalán		A meridián nyugati oldalán				$\frac{P'}{P}$	$\frac{\sin \frac{u}{2}}{\sin \frac{u'}{2}}$
d'	u'	d	u	d'	u'		
2185.2	25.2°	45.4	45.4	1825.5	25.7	3.11740...	3.4499
1816.5	26.5°	2182.2	22.2	2898.6	18.6°	1.901	2.873
						1.896	3.003
						1.22	1.419
(1826) (21)						0.93491	0.65629
18235	215	18245	255	18275	26.5		
1466°	26°	45.25°	45.25°	1468	28°	0.586	0.352

Coulomb-féle csava-

a. A mág. erők távolbaktási
Eltérítései.

A dolgozó neve:	Kísérési cov. meg. mikor a a déli pólus a meridián K. meg oldalán van.		M.H. $= \frac{P \cdot I}{\sin u}$	Déli pólus a meridián			
	$u =$	$u' =$		I	u	I'	u'
Lehner Vilmos és Csiby Péter. nov. 26.	$u =$	$u =$	C. 1282	46'	28.5	46.	28.5
Kánagy Lénárd Bittermayer Miklós nov. 30 napján.	$u = 11,5$	$I = 348,5$	C. 1748	47	17	1047,7	32,3

rési mérleg.

törvényének megvizsgálása.

Keleti oldalán!		Déli pólus a meridián nyug. oldalán!					
$\frac{P'}{P}$	$\frac{\sin^2 \frac{u}{2}}{\sin^2 \frac{u'}{2}}$	I	u	I'	u'	$\frac{P'}{P}$	$\frac{\sin^2 \frac{u}{2}}{\sin^2 \frac{u'}{2}}$
1987	1.696	46	28.5	46	28.5	1987	1.696.
$P:P'$	$\sin^2 \frac{u}{2} : \sin^2 \frac{u'}{2}$	ugyanaz, mint előbb.					
0,655	0,487						

Coulomb-féle csavarási

b. Az elektromosság távolba hatá-

$$P \cos \frac{u}{2} = C \cdot r$$

$$P' \cos \frac{u'}{2} = C \cdot r'$$

	1. Kísérlet.		2. Kísérlet.		$\frac{P'}{P}$	$\frac{\sin^2 \frac{u}{2}}{\sin^2 \frac{u'}{2}}$
A dolgozó neve: u r u' r'						
Edelmann Leó és Kati főisk.	38	38	20	77	0,52	0,497
Tuckel Gyula	477	477	283	1483	2,936	2,746
	525	525	375	1545	2,764	2,225
	496	496	385	1785	3,460	3,072
	46	46	28	148	3,046	2,618
Sztrömmer Flóra és Linda László	711	711	587	356	4,3	3,01
Ferálovttó és Székely István	65°	65°	37°	293°	0,249	0,348
November 25-én.						
Lehner Vilmos és Csiky Péter, nov. 26.	35.	35.	13.	1233	0,252	0,195

mér. leg.

si törvényének vizsgálata.

$$\frac{P'}{P} = \frac{r}{r'} \frac{\cos \frac{u}{2}}{\cos \frac{u'}{2}} = \frac{\sin^2 \frac{u}{2}}{\sin^2 \frac{u'}{2}}$$

	1. Kísérlet.		2. Kísérlet.		$\frac{P'}{P}$	$\frac{\sin^2 \frac{u}{2}}{\sin^2 \frac{u'}{2}}$
A dolgozó neve: u r u' r'						
Martiny László	68,1	68,1	35,4	369,4	4,72	3,39

November 29-én.

Hegedűs György	47,8°	47,8°	39,9°	63,5°	0,77	0,71
november 29-én						

Károly László	u = 55,8°	55,8°	32,6°	142,6	2,35	2,77
Bükkönyi Miklós						
nov. 30.						

Coulomb-féle sa-

b. A lektromosság lávólba-

varási mérleg.

hatási törvényeinek megvizsgálása.

A dolgozó neve:	1. Kísérlet		2. Kísérlet		$\frac{P'}{P}$	$\frac{\sin \frac{\alpha}{2}}{\sin \frac{\alpha'}{2}}$
	α	β	α'	β'		

A dolgozó neve:	1. Kísérlet		2. Kísérlet		$\frac{P'}{P}$	$\frac{\sin \frac{\alpha}{2}}{\sin \frac{\alpha'}{2}}$
	α	β	α'	β'		

1111. Törőgat-meghatározás a

Regnault-féle volumenometerek.

Adagok neve:	Törő	Törőgat- higany törő	Ebből Törő	D	p	V
Weisz Ignác nov. 20.	bodza bél	787.69	5510.85	758		
Nov. 26-án Juckel Gyula és Szerepji György	bodza bél	786.30 red. 786.17	57.987 red. 58.051	762.67	225.59	
november 29-án Kauer Frigyes Sombay Lajos	bodza bél	786.53	58.004	761.2		
Hegedüs György és Martiny László nov. 22-én	bodza bél	784.784 ^{gr.}	57.87 ^{gr.}	763.6 ^{m/m}	224.37 ^{gr.}	
Szűcs János és Linda László	bodza bél	786.59	58.008	766.11	228.19	

Állat	Állat- törő	Állat- törő	D	p	V	u	Törő
5. Reg.	5.46 gr.						
6.05 gr	6.072					21.00	0.276
5.36.36							
4.0593 ^{gr.}	4.0812 ^{gr.}	$\mu' - \mu = \text{cm}$ 19.695	206.25 ^{gr.}	18.12 ^{gr.}	0.225 ^{gr.}	$j_1 = b_1, j_2 = b_2$ $j_1' - b_1' = 196.95 \text{ m/m}$ $j_2' - b_2' = 214.25 \text{ m/m}$	
		$\pi' - \pi = \text{cm}$ 21.425			0.227 ^{gr.}		
6.117	6.137		203.61	224.58	0.31439	$j_1 = 0, b_1 = 0$ $j_2 = 0, b_2 = 0$	

IX. A nehézség-erő gyorsulásának s meghatározása a re-

$$\lambda = \frac{a}{\frac{\tau_1^2 + \tau_2^2}{2} + \frac{a}{s_1 - s_2} \frac{\tau_1^2 - \tau_2^2}{2}}$$

$$g = \pi^2 \lambda$$

$$\xi_2 = \frac{a}{2} \pm \sqrt{\frac{a^2}{4} - \xi_1 (\xi_1 - a)}$$

$$s_1 = \frac{\xi_1 + \xi_2}{2}$$

$$s_2 = a - s_1$$

λ a mp. inga
hals' inga len-
pont távolsa
 ξ_1 és ξ_2 a tö-
meltett pra-

a másodperces-inga hosszúságának
versio-inga segítségével.

hossza, g a föld neh. erjének gyorsulása, τ_1 és τ_2 a megfordít-
gési ideje az egyik s ill. másik ílen, s_1 és s_2 a könnyű kő-
ar ílektől, a az ílek egymástól való távolsa (103,141 cm)
megtávolsa az egyik ílektől. ξ_1 $\frac{a^2}{4} > \xi_1 (\xi_1 - a)$ feltétl. megkötés
bármely valószínűségi.

A dolgozó neve:	s_1	s_2	A elsi coinci- dentia közeli- értéke	A coincidentia elsőként közeli- értéke	Ebből τ_1 közeli- értéke	A len- gés am- plitud. jele	τ végleten közeli- értéke
-----------------	-------	-------	--	---	--	--------------------------------------	---

Izerinyi Géza 73^m 30.14 78 mp. 76 mp. 1.26 p.

Károly Lénárd 70,87^{cm} 32,28^{cm} 73 mp. 72 mp. 1,014 mp.
Bertalan Miklós
dec. 10. 7-e

Dec. 10.
Lückel Gyula 73,12^m 30,02 70 mp. 73,1 mp. 1,0267
Raján Miklós

A más- dik coim. közeli- értéke	A coinciden- tia pontos meghatározás közeli- értéke	Ebből τ_2 közeli- értéke	Amply. közeli- értéke	τ_2 végleten közeli- értéke	A mp. ingá közeli- értéke	A föld neh. erjének gyorsulása (cm-ekben) g
--	---	--	-----------------------------	---	------------------------------------	---

94 mp. 92 mp. 1.53 p. 98.23 968.50%

55 mp. 54 mp. 1,018 100,7 993,89^{cm}

90 mp. 90,36 1,023 973,0 960,3

A nh. ero "gyorsulásánál" s a mp. inga kősz.

<i>A. dolgoro</i> nava:	ξ_1	ξ_2	ζ_1	ζ_2	τ Kochl'	A coincident points may be taken	Ellipt τ
-------------------------	---------	---------	-----------	-----------	------------------	--	------------------

Wibby Peter.

118 c/m.	21.8 c/m.	70 c/m.	33.14 c/m.
----------	-----------	---------	------------

1020.

Lehner Vilmos.

szának meghatározása rov. inga segélyével.

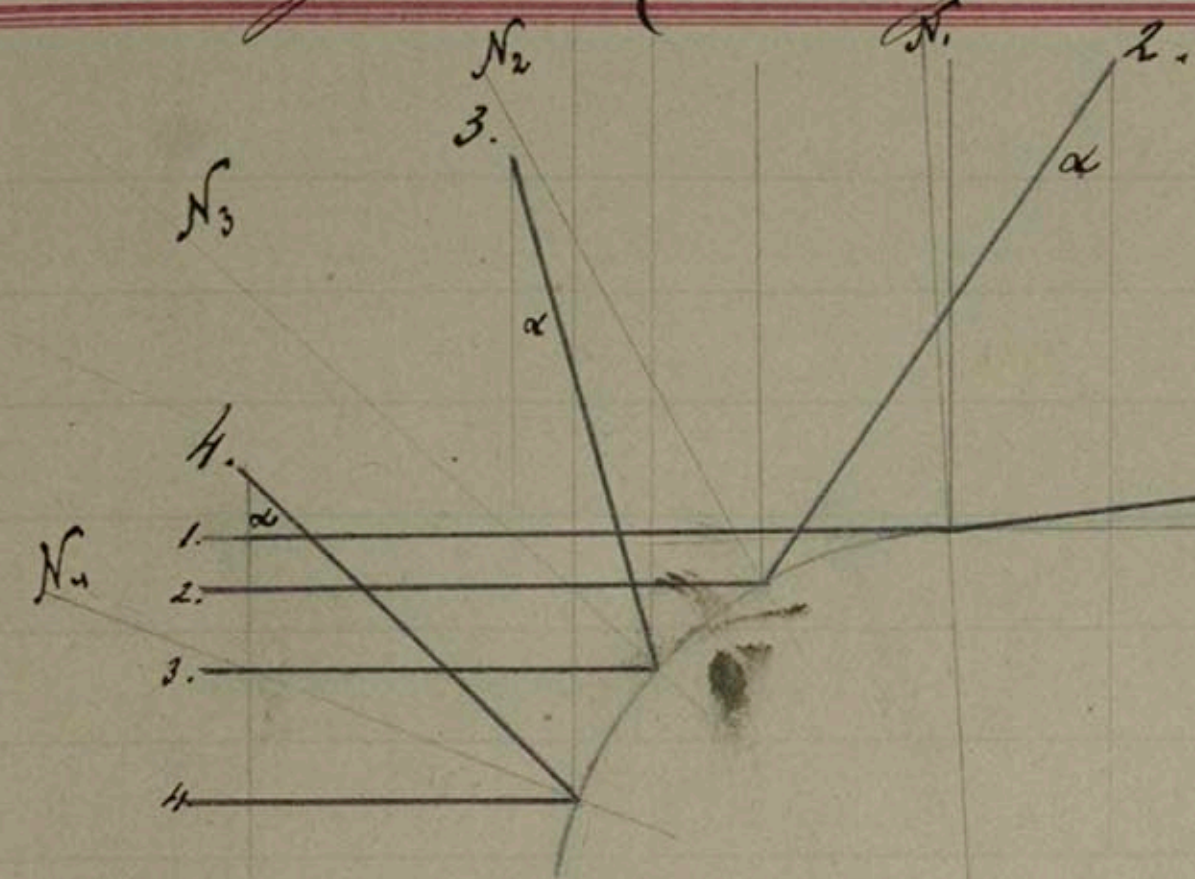
[illegible]

X. A higany capillaritási állandójának meghatározása.

$$a = \frac{1}{V_2} \frac{z-z'}{\sin \frac{\delta}{2} - \sin \frac{\delta'}{2}} = \frac{1}{2V_2} \frac{z-z'}{\cos \frac{\delta+\delta'}{4} \sin \frac{\delta-\delta'}{4}}$$

hol $z-z'$ két reflex.
szög rön függőleges tá-
volsága, δ és δ' pedig

a capilláris felület reflexióitól részecskéi normálisa s
a függőleges irány által képzett szögek.



$$\delta \text{ és } \delta' \text{ -nél} = \frac{\pi}{4} - \frac{\alpha}{2}$$

$$\delta \text{ és } \delta' \text{ -nél} = \frac{\pi}{4} + \frac{\alpha}{2}$$

A beeső fényvonal elsőben
a cap. állandó δ iránba le-
folyóként megy. Az első

felületénél körüli reflexi-
adatok

$$I. \delta = (N_1, \text{függőleges}) +$$

$$\delta' = (N_1, F) +$$

A második és harmadik felület-
reir.

$$II. \delta = (N_2, F) + \delta' = (N_2, F) +$$

$$III. \delta = (N_3, F) + \delta' = (N_3, F) +$$

A dolgozó neve:	$z-z'$	δ	δ'	a	$z-z'$
Endelmann Leó	0,425 ^{mm}	7°15'	21°57,5'	2,344	1,01 ^{mm}
Szabó László					
Székely Gyula	83	6°27,5'	21°45'	2,231	198
Székely Miklós	83				199
	84				197
	83				198
	84				198
	83,4				198
	$z-z' = 0,4017\%$				$z-z' = 0,099\%$
Beck Mari	85	8°7,30'	23°25'	1,50596	198
Schreiber László	84				196
	85				198
	84				198
	84				197
	84,4				197,6
	$z-z' = 0,422\%$				$z-z' = 0,988\%$

Fényvonalak reflexióiból	δ	δ'	a	$z-z'$	δ	δ'	a	$z-z'$	a	$z-z'$
	21°57,5'	59°40'	2,328	0,61 ^{mm}	59°40'	81°35'	2,313	2,328		
	21°45'	59°40'	2,269	104	59°40'	82°22,7'	2,274	2,259		
				104						
				103						
				104						
				103						
				103,6						
				$z-z' = 0,072\%$						
	59°39'	82°20'	2,220	104,5						
				104,5						
				105						
				106						
				104						
				104,6						
				0,528%						

A ligany capillaritas

	1 és 2 fény sugar reflexiájából	2 és 3
	$2, - 2'$	$2, - 2'$
A dolgozó neve		
Széchenyi Károly		
Linda László	0.4186 ^m 6° 37' 30" 22° 4' 30"	0.9688 ^m
Léky István	82	193
Ferálovics	81	194
December 9. 1881.	82	194.5
	81.5	192.5
	80	193
	80	193
	48.65 : 6 = 81	1160.0 : 6 = 193.3
	0.405 mm	0.9665 mm
Csiky Péter	86	192.
Lehner Vilmos 8. Dec. 10	84. } 83. 6° 5' 21° 33' 2.133	193
	83.5	195
	80.	193
	81.5	194
	0.415 m.m.	0.965
Szerényi Géza	83	192
Hegedűs György	80	192
Dec. 10	82 } 82.8 6° 17' 30" 21° 30' 2.224	194
	84	194
	84.5	194
	83.5	194.5
	= 0.414 m/m	= 0.967 m/m
Károly László	88	207
	86	207
	85.5	203
	85.5	203
	85.5	203
	85.5	203
	85.5	205
	85.5	205
	88	205
	87	205
	87	204
	86	204
	86.4	

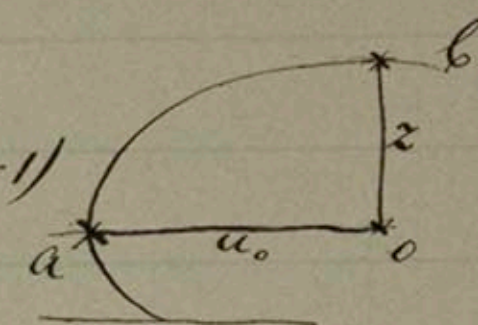
állandójának meghatározása.

[illegible]

11.1. Capillaritási állandó

2. A higany érintke-

$$a = \frac{z}{1 + \frac{a}{6u_0} \left(\frac{4\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}} \right)} = \frac{z}{1 + \frac{a}{6u_0} (2\sqrt{2}-1)}$$

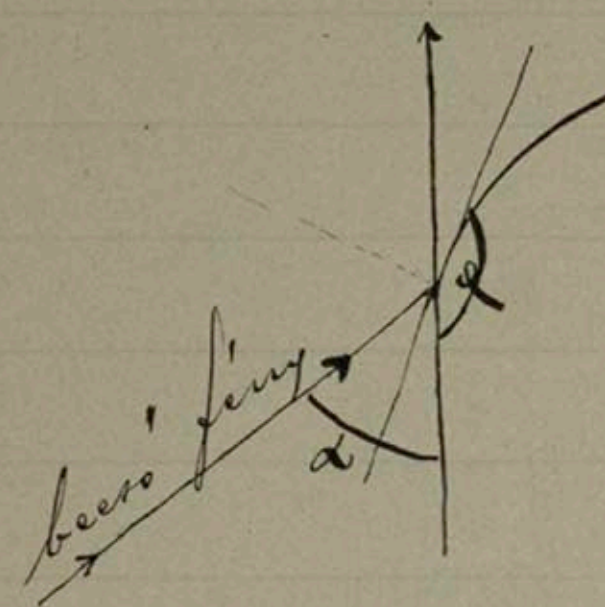


$$u_0 = \overline{ao}$$

$$z = \overline{bo}$$

meghatározása cseppek-

zési köze iroeggel



φ a határvég

$$\varphi = \pi - \frac{\alpha}{2}$$

A dolgozó neve

A cseppek
átmérői: (u.)
A cseppek
magasságai (z)

a

Határvég
 φ

Suckel Gyula

A dolgozó neve

A cseppek
sugarai (u.)

A cseppek
magasságai (z)

a

Határvég
 φ

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

